

## บทคัดย่อ

### ความแตกต่างของขนาดเส้นรอบศีรษะทารกแรกเกิดในโรงพยาบาลศิริราช ที่แรกเกิดและที่อายุ 3 วัน

**บทนำ** ขนาดของเส้นรอบศีรษะในทารกแรกเกิดเป็นค่าที่มีความสำคัญในการบอถึงการเจริญเติบโตของสมองและน้ำไขสันหลัง เวลาที่เหมาะสมหลังเกิดในการวัดขนาดรอบศีรษะของทารกมีความสำคัญต่อการวินิจฉัยความผิดปกติของขนาดเส้นรอบศีรษะ

**วัตถุประสงค์** เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของเส้นรอบศีรษะในทารกที่เกิดในโรงพยาบาลศิริราชวัดที่อายุแรกเกิดเปรียบเทียบกับที่อายุ 3 วัน

**วิธีดำเนินการวิจัย** เป็นการศึกษาแบบ prospective study ในทารกแรกเกิดไทยที่อายุครรภ์มากกว่า 27 สัปดาห์ขึ้นไปที่เกิดในโรงพยาบาลศิริราชตั้งแต่เดือนธันวาคม พ.ศ. 2562 ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2562 โดยเก็บข้อมูลขนาดเส้นรอบศีรษะของทารกที่อายุแรกเกิดและที่อายุ 3 วัน หลังเกิดมาวิเคราะห์ความแตกต่างของขนาดเส้นรอบศีรษะ

**ผลการวิจัย** ทารก 1131 รายที่เข้าร่วมงานวิจัยมีขนาดเส้นรอบศีรษะเฉลี่ยที่อายุ 3 วันเพิ่มขึ้นมากกว่าที่อายุแรกเกิด 0.17 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) 0.76 เซนติเมตรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < 0.001$ ) ขนาดเส้นรอบศีรษะจะเพิ่มขึ้นในทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่าอายุครรภ์และการเจ็บครรภ์ก่อนคลอดเมื่อคำนวณตามวิธี multiple variation ร้อยละ 70.4 ของทารกแรกเกิดขนาดเส้นรอบศีรษะที่มีการเปลี่ยนแปลงยังคงอยู่ในช่วงเปอร์เซ็นต์ไทล์เดิม และร้อยละ 78.1 ของทารกที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะศีรษะเล็กเมื่อแรกเกิดมีขนาดเส้นรอบศีรษะกลับมาอยู่ในเกณฑ์ปกติที่อายุ 3 วัน

**สรุป** การวัดเส้นรอบศีรษะทารกแรกเกิดที่อายุ 3 วันมีความแตกต่างกับขนาดของศีรษะที่วัดเมื่อแรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ถึงแม้จะไม่กระทบต่อแนวทางการรักษาของทารกแรกเกิดโดยทั่วไปเนื่องจากไม่เปลี่ยนแปลงช่วงเปอร์เซ็นต์ไทล์แต่การวัดเส้นรอบศีรษะที่แรกเกิดส่งผลต่อการวินิจฉัยภาวะศีรษะเล็กแต่กำเนิดโดยเฉพาะทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่าอายุครรภ์ ดังนั้น จึงควรวัดเส้นรอบศีรษะซ้ำที่อายุ 3 วันในทารกที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะศีรษะเล็กแต่กำเนิด

คำสำคัญ เส้นรอบศีรษะทารกแรกเกิด การวัดเส้นรอบศีรษะ ภาวะศีรษะโตแต่กำเนิด  
ภาวะศีรษะเล็กแต่กำเนิด ทารกไทย



## Abstract

### THE DIFFERENCE OF HEAD CIRCUMFERENCE OF NEWBORN INFANTS MEASURED AT TIME OF BIRTH AND AT 3-DAY OF LIFE

**Introduction:** Head circumference is the most important parameter to determine birth defect. Timing of the measurement may affect the accuracy of head circumference and lead to misdiagnosis of microcephaly or macrocephaly.

**Objective:** To compare head circumference measured within 24 hour after birth and on the third day of life.

**Methods:** A prospective study was conducted in newborn infants with gestational age of  $\geq 27$  weeks delivered at Siriraj hospital between February and May 2019. Head circumference measured on the day of delivery and on the third day of life were compared.

**Results:** Of 1131 neonates, there was a statistically significant increase in head circumference measured on the third day of life compared to that measured on the day of birth, 0.17 (SD) 0.76 cm, ( $p < 0.001$ ). In multivariate analysis, small for gestation age (SGA) and presented with labor pain were significantly associated with the increased head circumference at the third day of life ( $p < 0.001$ ). The increased HC did not affect the head circumference percentile designation in the majority of infants (70.4%). However, 78% of the 32 infants diagnosed microcephaly at birth measurement had normalize head circumference at 3 days of life.

**Conclusion:** Head circumference measurement taken at birth significantly differed from that taken on the third day of life. Although not affecting the clinical care and diagnosis in majority of infants, birth measurements may result in falsely diagnosed as microcephaly particularly those who were SGA. Infants with small head circumference for gestational age should have repeated measurement at third day of life.

**Keywords:** Head circumference, head circumference measurement, macrocephaly, microcephaly, Thai infants

